



ЗАЩИТНОЕ УСТРОЙСТВО

АЛЬБАТРОС-12000 ЖКИ

Благодарим Вас за выбор нашего защитного устройства.

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с техническими характеристиками, конструкцией и работой устройства защиты «АЛЬБАТРОС-12000 ЖКИ» содержит сведения по установке, подключению, эксплуатации, хранению и транспортировке.

НАЗНАЧЕНИЕ.

Электронное устройство защиты электросети «АЛЬБАТРОС-12000 ЖКИ» (далее по тексту – устройство) - прибор 1-го класса электрозащиты, предназначенный для защиты бытовых электронных и электрических аппаратов, котлов отопления, офисного оборудования, оборудования информационных технологий и др. похожего оборудования, использующего электрическую сеть 220В, 50 Гц с потребляемой мощностью до 12 кВт, от длительных перенапряжений до 500 В переменного тока промышленной частоты 50Гц от кратковременных и длительных перенапряжений, вызванных наводками в результате воздействия электромагнитных импульсов (грозовые разряды, коммутационные помехи и др.) и авариями в сети.

Устройство рассчитано на круглосуточный режим работы. Условия эксплуатации согласно техническим характеристикам, указанным в таблице 1, при отсутствии в воздухе агрессивных веществ (паров кислот, щелочей и пр.) и токопроводящей пыли.

Устройство обеспечивает:

- Защиту (отключение от электросети) подключенных к нему потребителей электросети в случае превышения (снижения) пикового значения эффективного значения переменного напряжения электросети выше (ниже) запрограммированного порога, за время, не более 10 ms, в любом режиме работы.
- 4 режима работы: основной режим, режим программирования, режим быстрого программирования, режим принудительного отключения нагрузки;
- Автоматическое восстановление подключения потребителя к электросети;
- Измерение пикового значения сетевого напряжения с точностью не хуже 1%, в любом режиме работы.
- Индикацию усредненного эффективного значения сетевого напряжения, в любом режиме работы.
- Индикацию установленных порогов, частоты сети или сообщений в основном режиме работы.
- Программирование порогов.
- Быструю коррекцию порогов прямо из основного режима.
- Программирование таймера.
- Программирование допустимого времени кратковременных провалов напряжения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Таблица. 1

№ п/п	Наименование параметра	Значения параметра
1.	Номинальное напряжения питающей сети	~220 В 50Гц
2.	Диапазон значений нижнего порога, В	100 ÷ (ВП-31В)*
3.	Диапазон значений верхнего порога, В	280 ÷ (НП+31В)**
4.	Номинальная мощность нагрузки, кВА	10
5.	Максимальная мощность нагрузки (не более 10 минут), кВА	12
6.	Время срабатывания, мс	10
7.	Диапазон значений таймера включения, сек	5-995
8.	Диапазон значений таймера игнорирования провалов, сек***	0-0,98
9.	Погрешность определения напряжения, %	1
10.	Диапазон рабочих температур, °С	от - 10 до + 40
11.	Относительная влажность воздуха	при +40°С не более 85%
12.	Габаритные размеры, мм	287x205x123
13.	Масса, кг, не более	3,0

*Диапазон значений нижнего порога варьируется от 100 В до напряжения на 31 В ниже установленного верхнего порога – (ВП - верхний порог).

**Диапазон значений верхнего порога варьируется от 280 В до напряжения на 31 В выше установленного нижнего порога – (НП – нижний порог).

***Игнорирование кратковременных провалов напряжения необходимо (в большинстве случаев) при больших пусковых токах подключаемого оборудования, недостаточной толщины электропроводки, когда кратковременный провал напряжения (3-300 мс) при таком пуске способен вызвать срабатывание защиты по понижению напряжения. Если оборудование чувствительно к кратковременным провалам напряжения, необходимо подобрать значение таймера таким образом, чтобы гарантировать уверенный пуск оборудования и минимальную задержку отключения. В подавляющем большинстве случаев изменение заводских настроек не требуется.

СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Устройство не содержит драгоценных металлов и камней.

УСТРОЙСТВО И РАБОТА.

Краткое описание конструкции устройства:

Устройство размещено в металлическом корпусе, состоящем из днища (поз.10 **Рис.1а**), крышки (поз.9 **Рис.1а**). Крышка скрывает электронную плату, клеммную колодку и силовой элемент не требующие обслуживания при эксплуатации устройства. Роль лицевой панели выполняет большая грань П-образной крышки, на нее выведены:

- а) ЖК-дисплей (поз.1 **Рис.1а**);
- б) пленочная клавиатура (поз.2 **Рис.1а**);

Нижняя часть днища представляет собой выдвигающую панель на которой расположены элементы коммутации проводов.

Символ	Наименование	Функция
	ВЫБОР	<ul style="list-style-type: none"> • перебор пунктов меню • перебор мигающих значений и параметров • вход в режим быстрого программирования
	ПОДТВЕРЖДЕНИЕ	<ul style="list-style-type: none"> • подтверждение выбора • сохранение программных установок • вход в меню • переход на уровень ниже
	ОТМЕНА	<ul style="list-style-type: none"> • переход на уровень выше • отказ от изменений

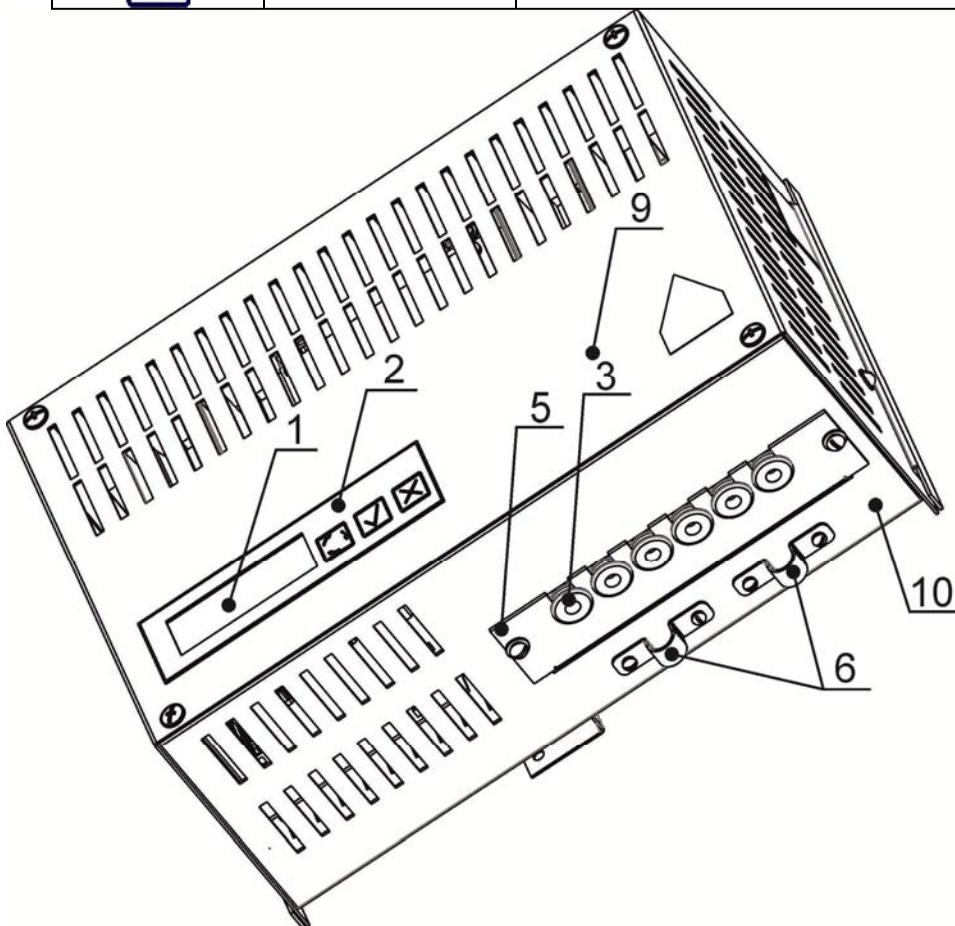


Рис.1а. Общий вид устройства.

1. ЖК-дисплей.
2. Пленочная клавиатура.
3. Люверс.
4. Монтажные провода (в комплект поставки не входят).
5. Кронштейн.
6. Скоба.
7. Клеммная колодка.
8. Винт, шайба, гровер M4.
9. Крышка.
10. Днище.
11. Поворотный кронштейн.

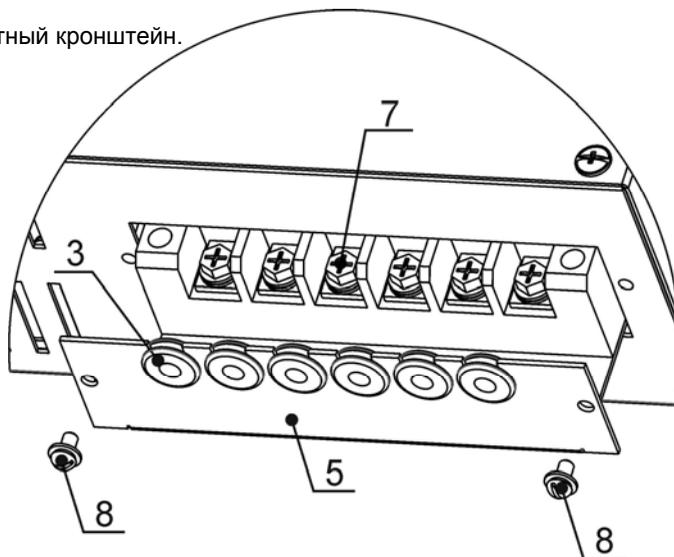


Рис. 16 Иллюстрация доступа к клеммной колодке.

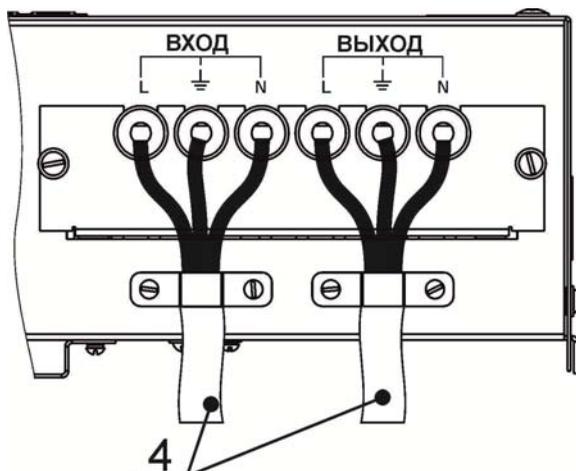


Рис. 1в Общий вид нижней панели устройства.

Описание работы устройства:

Устройство является защитным устройством потребителей электрической сети ~220В, 50 Гц от кратковременных и длительных перенапряжений, вызванных наводками в результате воздействия электромагнитных импульсов (грозовые разряды, коммутационные помехи и др.) и авариями в сети.

В процессе работы устройство измеряет каждый полупериод напряжения электросети. По окончании измерения, если в течение этого полупериода обнаружено превышение напряжения, устройство отключит нагрузку, подключенную через электронный ключ в момент ближайшего перехода тока через нуль.

Устройство имеет 4 режима работы, которые отображаются на ЖК-дисплее:

- основной режим;
- режим программирования;
- режим быстрого программирования;
- режим принудительного отключения нагрузки.

Функциональное назначение кнопок пленочной клавиатуры поз.2 указано в табл. 2. Режимы работы устройства указаны в табл. 3. Порядок доступа к меню режимов работы представлен на **Рис. 2а - 2г**.

Таблица 3

Наименование режима	Показания ЖКИ
ОСНОВНОЙ	<ul style="list-style-type: none">• усреднённое эффективное напряжение электросети• установленные пороги <p><u>При подключенной нагрузке:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• частота электросети <p><u>При отключенной нагрузке:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• усреднённое эффективное напряжение электросети <p><u>Одна из причин отсутствия напряжения нагрузки</u></p> <ul style="list-style-type: none">• таймер подключения (обратный отсчёт до подключения)• напряжение, при котором произошло срабатывание защиты• признак режима принудительного отключения• другие причины отсутствия подключения нагрузки или сброса таймера подключения (недостаточный/избыточный для подключения нагрузки уровень напряжения электросети)
ПРОГРАММИРОВАНИЯ	<ul style="list-style-type: none">• верхний порог срабатывания• нижний порог срабатывания• таймер включения• таймер игнорирования провалов• диапазоны допустимых значений для программирования• усреднённое эффективное напряжение электросети

Наименование режима	Показания меню
БЫСТРОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	<ul style="list-style-type: none"> • То же, что в основном режиме.
ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ НАГРУЗКИ	<ul style="list-style-type: none"> • принудительное отключение нагрузки (если режим принудительного отключения не задействован) • подключить нагрузку (если задействован режим принудительного отключения) • усреднённое эффективное напряжение электросети

При подаче на устройство сетевого напряжения производится его пятисекундное тестирование. На ЖК-дисплее отображается название устройства и текущее значение параметров сети. Для ускоренного процесса задания основных параметров сети (нижнего и верхнего порога см. п.2, п.3 табл.1) предусмотрен режим быстрого программирования см **Рис.2а**.

При вводе корректные значения сохраняются в энергонезависимой памяти устройства, ошибочные игнорируются. При значениях сетевого напряжения в интервале, указанном в п.2, п.3 табл. 1, напряжение сети через автоматический выключатель и устройство (см. раздел установка на объекте) поступает к подключенным потребителям. Если значение напряжения сети выходит за пределы вышеуказанного интервала, устройство автоматически отключает от сети подключенных через него потребителей. **При этом на ЖК-дисплее отображается значение сетевого напряжения, при котором произошло отключение потребителей**, или другие сообщения (см таб 3). При нормализации параметров питающей сети, устройство автоматически подключает потребителей, при этом на ЖК-дисплее отображается частота сети.

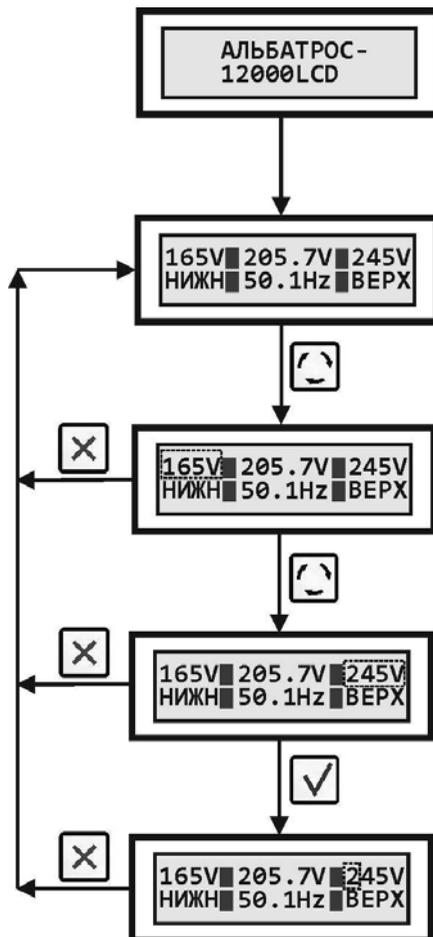


Рис. 2а Запуск устройства и режим быстрого программирования

В режиме программирования порогов см. **Рис.2г** диапазоны допустимых значений отображаются в виде подсказок. Корректные значения сохраняются в энергонезависимой памяти устройства, ошибочные игнорируются.

Таймер включения позволяет выставлять задержку включения устройства в диапазоне от **005** до **995** сек. После выхода устройства на заданный режим работы таймер отсчитывает заданное время до подключения потребителей.

Функция игнорирование кратковременных провалов напряжения связанных с подключением потребителей, требующих большой пусковой ток позволяет игнорировать кратковременные провалы сетевого напряжения.

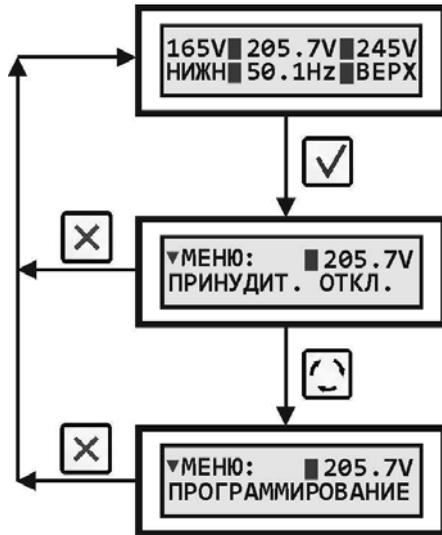


Рис. 26 Порядок доступа к меню режимов работы.

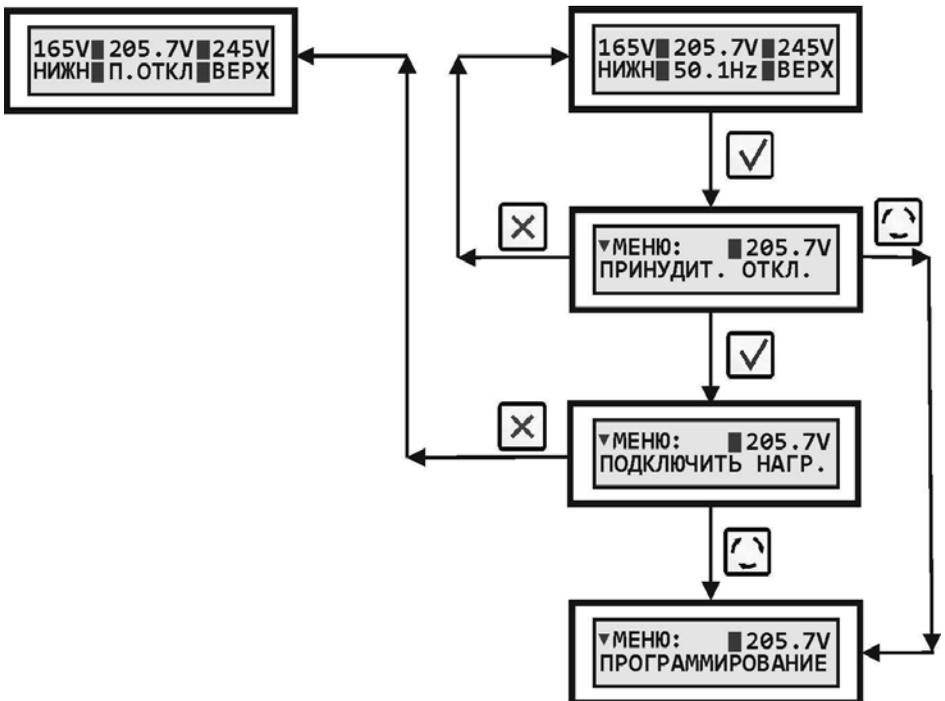


Рис. 2в Режим принудительного отключения нагрузки.

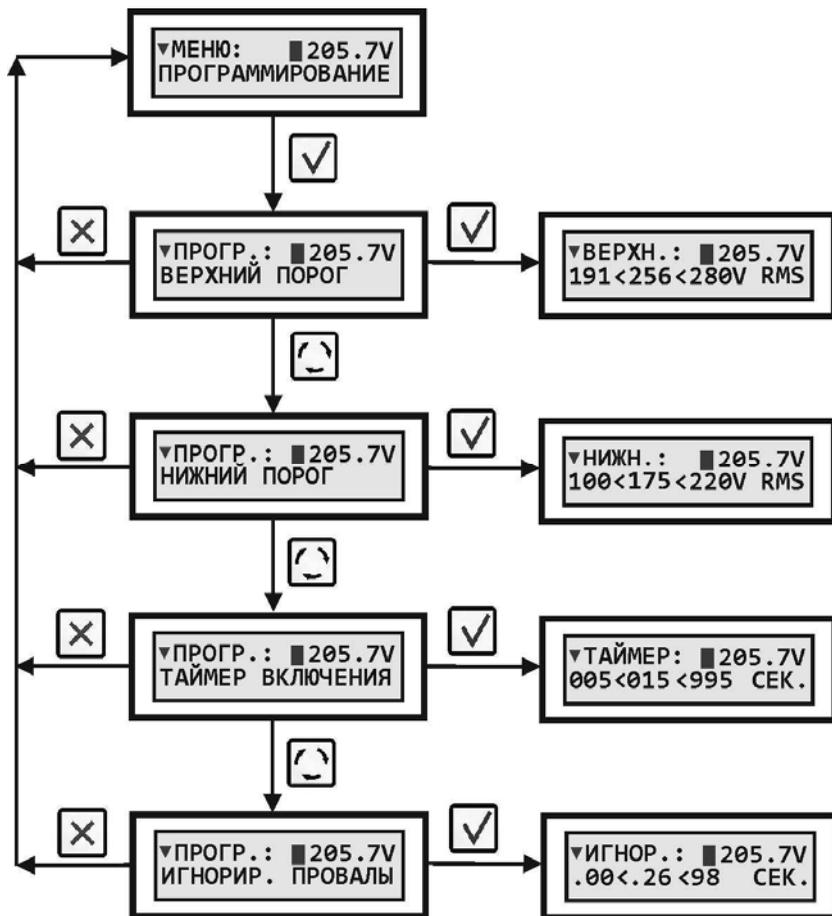


Рис. 2г режим программирования.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.

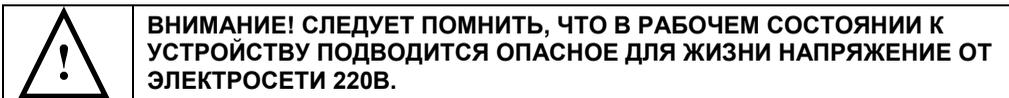
- Устройство «АЛЬБАТРОС 12000» 1 шт.
- Руководство по эксплуатации 1 экз.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.

При установке и эксплуатации устройства необходимо руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

При работе устройства **запрещается**:

- Закрывать вентиляционные отверстия.
- Подключать через устройство электрооборудование с потребляемой мощностью, большей, чем указано в п.4 **Таблицы 1**.
- Эксплуатировать устройство без крышки.
- Эксплуатировать устройство без заземления.
- Эксплуатировать устройство без автоматического выключателя (см. раздел установка на объекте).



УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ.

Устройство предназначено для установки в закрытом помещении на вертикальной поверхности. Выбор места установки должен обеспечивать свободное, без натяжения, размещение кабелей подключения сети и бытовой техники. С задней стороны устройства имеются два подвесных отверстия и поворотный кронштейн (поз.11 см. **Рис. 4**).

Подготовить крепежные гнезда в соответствии с расположением крепежных отверстий на днище корпуса. Укрепить шурупы и повесить на них устройство (комплект крепежа не входит в комплект поставки). Для обеспечения вентиляции, расстояние от окружающих предметов до боковых стенок устройства должно быть не менее 5 см.

Для доступа к клеммной колодке (поз.7 **Рис.16**) снять кронштейн монтажного отсека (поз.5 **Рис.16**). Для этого отвинтить фиксирующие винты (поз.8 **Рис.16**). Пропустить провода через люверсы (поз.3 **Рис.1а**), предварительно изъав их из пазов кронштейна монтажного отсека поз.5. Произвести обжимку кабелей кольцевыми клеммами (в комплект поставки не входят). Установить люверсы в пазы кронштейна монтажного отсека.

Закрепить провода нагрузки посредством зажимных винтов клеммной колодки (поз.7 **Рис.16**).

Установить кронштейн (поз.5 **Рис.16**) на место.

Зафиксировать кабели входа и выхода при помощи скоб (поз.6 **Рис.1в**).

Через автоматический выключатель QF (**Рис.3**), рассчитанный на ток 60А, подключить устройство к сети, а к нему нагрузку, руководствуясь схемой (**Рис.3**). При подключении устройства, следить за тем, что бы автоматический выключатель находился в выключенном состоянии.



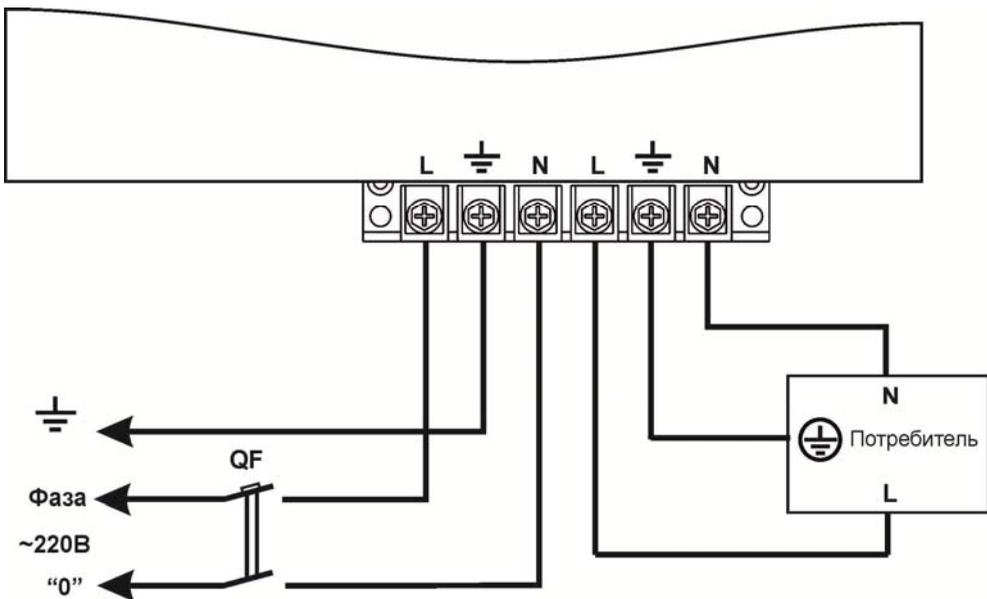


Рис.3 Схема подключения устройства.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.

Проверить правильность произведенного монтажа (см. раздел **УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ Рис.3**). Включить автоматический выключатель, устройство произведет пятисекундное тестирование сетевого напряжения. При значении сетевого напряжения в пределах, указанных в п.2, п.3 **Таблице 1**, устройство подключит потребителей к сети, на ЖК-дисплее отобразится текущее значение параметров сети. При необходимости запрограммировать значения нижнего и верхнего порога, таймера и т.п. (см. раздел **УСТРОЙСТВО И РАБОТА**).

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Техническое обслуживание устройства должно производиться потребителем. Персонал, необходимый для технического обслуживания устройства, должен состоять из электриков, прошедших специальную подготовку, и имеющих разряд не ниже третьего.

С целью поддержания исправности устройства в период эксплуатации необходимо проведение регламентных работ.

Регламентные работы включают в себя периодический (не реже одного раза в полгода) внешний осмотр с удалением пыли мягкой тканью и кисточкой и контроль работоспособности по внешним признакам: свечение индикаторов, наличие напряжения на нагрузке.

При обнаружении нарушений в работе устройства направить его в ремонт.

МАРКИРОВАНИЕ И ПЛОМБИРОВАНИЕ.

На боковой этикетке устройства наносится название.

Под винт, крепящий кожух монтажного отсека, может помещаться пломбировочная чашка. Пломбирование изделия производится монтажной организацией, осуществляющей установку, обслуживание и ремонт устройства.

На задней стенке корпуса сверху маркируется заводской номер изделия.

ТАРА И УПАКОВКА.

Устройства и руководство по эксплуатации упаковываются индивидуально в картонных коробках.

Допускается отпуск потребителю единичных изделий без картонной тары.

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортировка осуществляется в плотно закрытой картонной таре любым видом транспорта закрытого типа.

Винты, крепящие крышку устройства, должны быть затянуты до упора.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие параметров устройства заявленным, при соблюдении потребителем условий его транспортирования, хранения и эксплуатации.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Настоящая гарантия предоставляется изготовителем в дополнение к правам потребителя, установленным действующим законодательством Российской Федерации, и ни в коей мере не ограничивает их.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие устройства заявленным параметрам при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Срок гарантии устанавливается **18 месяцев** с момента (даты) выпуска устройства.

Гарантия не распространяется на устройства, имеющие внешние повреждения корпуса и следы вмешательства в конструкцию изделия.

Гарантийное обслуживание производится предприятием-изготовителем. Послегарантийный ремонт устройства производится по отдельному договору.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Достаточным условием гарантийного обслуживания является наличие штампа службы контроля качества и даты выпуска, нанесенных на **корпусе** устройства (снаружи или внутри корпуса).

Отметки продавца и монтажной организации в паспорте изделия, равно как и наличие самого паспорта и руководства по эксплуатации являются не обязательными и не влияют на обеспечение гарантийных обязательств.

СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Потребитель имеет право предъявить рекламацию об обнаружении несоответствия устройства техническим параметрам, приведенным в настоящем руководстве, при соблюдении им условий хранения, установки и эксплуатации устройства.

Рекламация высылается по адресу предприятия-изготовителя с актом, подписанным руководителем технической службы предприятия-потребителя

В акте должны быть указаны: дата выпуска устройства (нанесена снаружи или внутри корпуса), вид (характер) неисправности, дата и место установки устройства, и адрес потребителя.

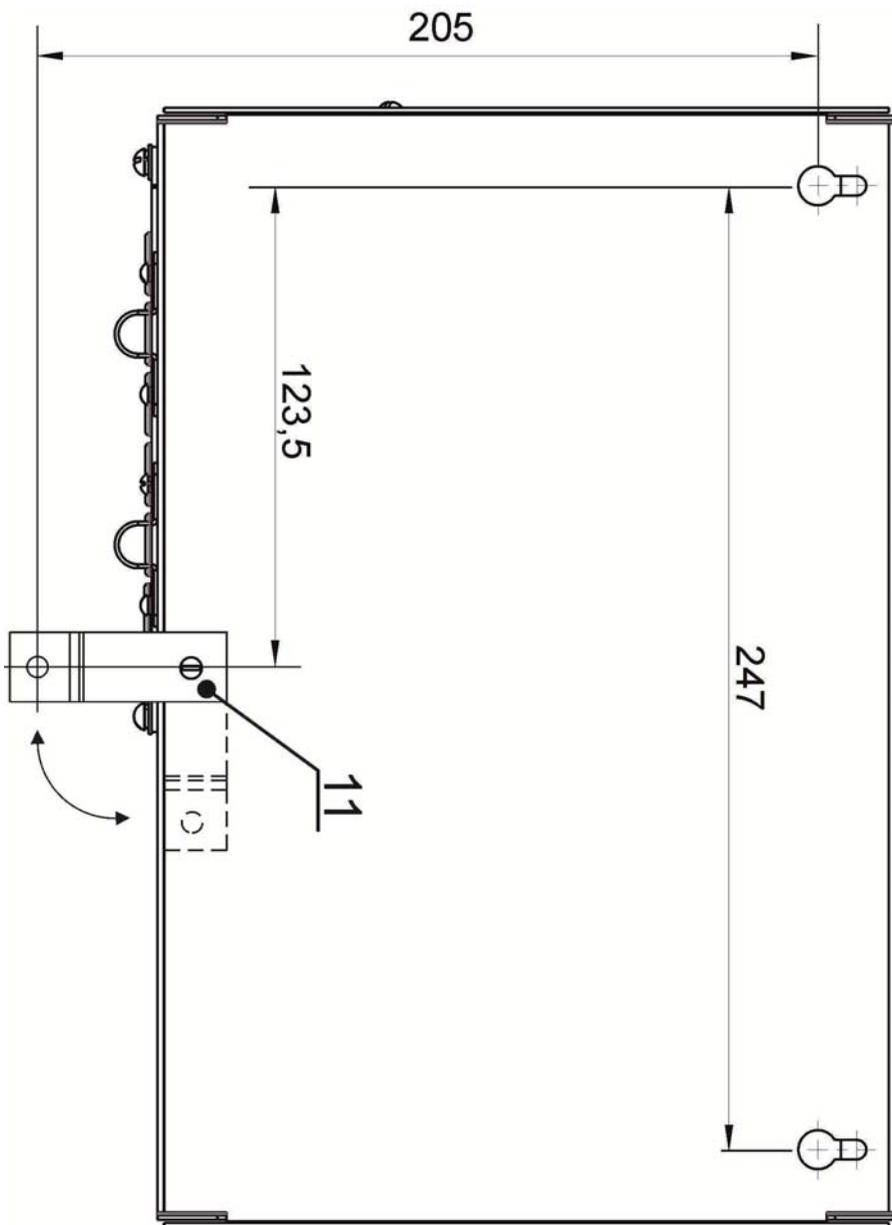


Рис. 4 Присоединительные размеры устройства.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Наименование: Защитное устройство «АЛЬБАТРОС-12000 ЖКИ».

заводской номер _____, дата выпуска _____ 20__ г.

соответствует требованиям конструкторской документации, государственных стандартов и признан годным к эксплуатации.

Штамп службы
контроля качества

ОТМЕТКИ ПРОДАВЦА

Продавец _____

Дата продажи «___» _____ 20__ г. м.п.

ОТМЕТКИ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Монтажная организация _____

Дата ввода в эксплуатацию «___» _____ 20__ г. м.п.

Служебные отметки _____

ПО «БАСТИОН»

344018, г. Ростов-на-Дону, а/я 7532

Тел./факс: (863) 203-58-30 e-mail: ops@bast.ru

Горячая линия: 8 (800) 200-58-30

(звонок по России бесплатный)

www.bast.ru

www.albatros.bast.ru